Des projets à l'interface Science-Décision-Action pour la Gestion Intégrée des Risques Naturels

Benjamin Einhorn (PARN)

Séminaire d'échanges scientifiques sur les risques naturels

Projets de recherche-action **VULTER**, **VERTICAL** et **ALPTREES**

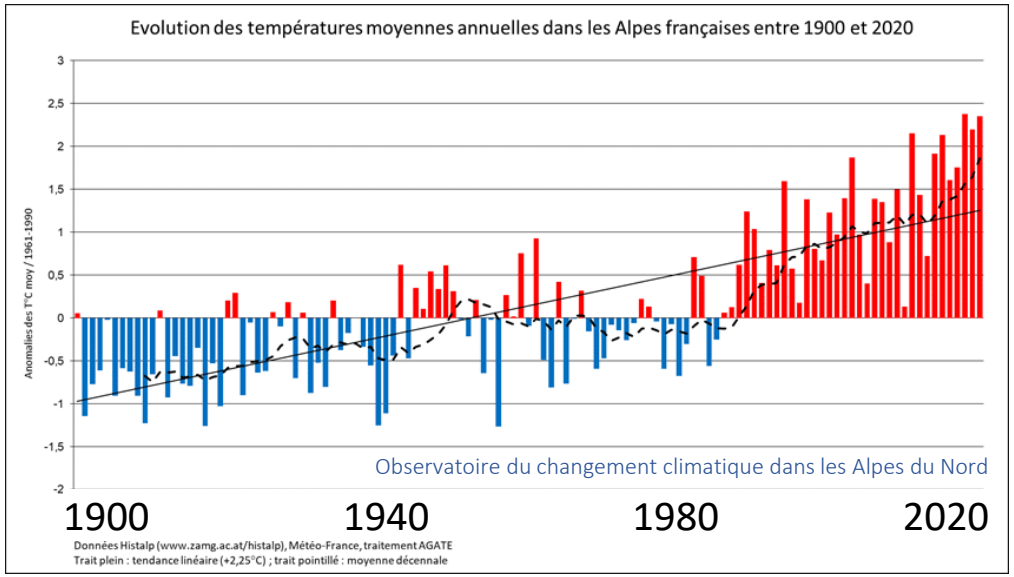
PNR des Baronnies provençales – Nyons, 18 janvier 2022

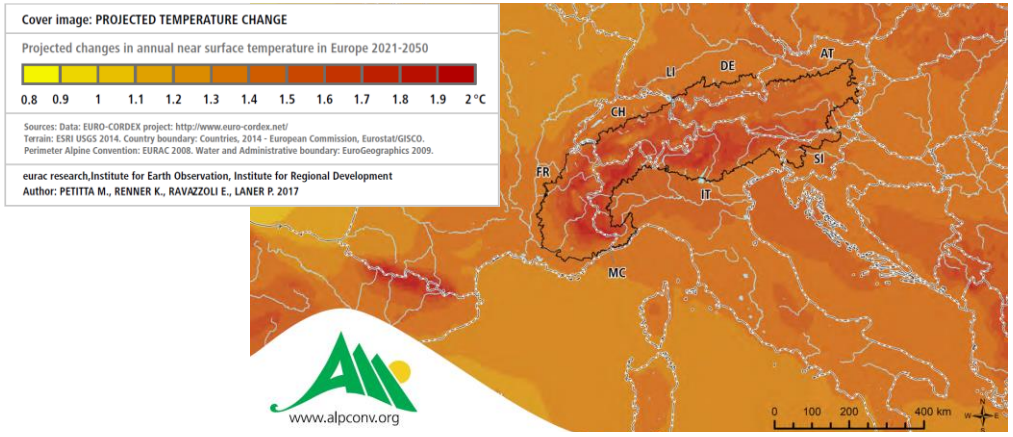
UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen de Développement Régional
EN PARTENARIAT AVEC LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Interreg
Alpine Space
ALPTREES
European Regional Development Fund

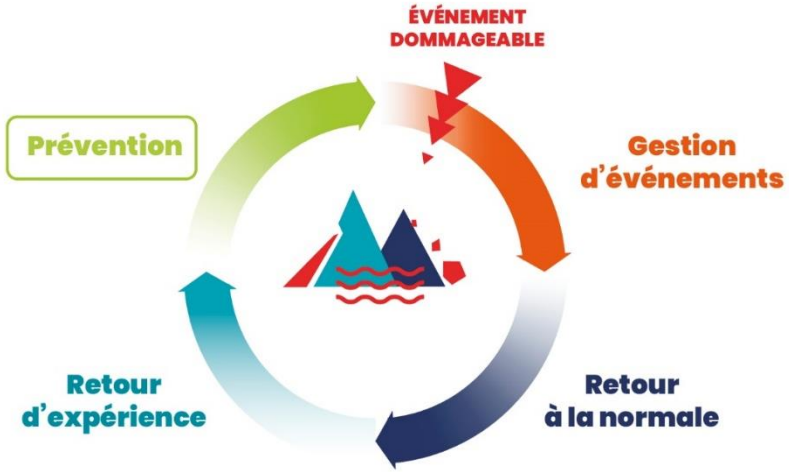
Les Alpes : un laboratoire de l'adaptation au changement climatique

- Un environnement particulièrement sensible (gradients d'altitude):
  - Modifications des valeurs moyennes et extrêmes de T° et PP°
  - Retrait des glaciers et du permafrost, diminution de l'enneigement
  - Fragilisation de la forêt alpine
  - Impacts multi-sectoriels
  - Intensité et fréquence des aléas naturels, risques émergents, effets en cascade
- Des vulnérabilités spécifiques et accrues:
  - Forte exposition multirisque / aléas rapides
  - Contraintes du relief et du climat, risque d'enclavement
  - Densification et étalement urbain
- Un défi pour la gestion des risques:
  - Augmentation des dommages et des pertes socio-économiques dans la région alpine

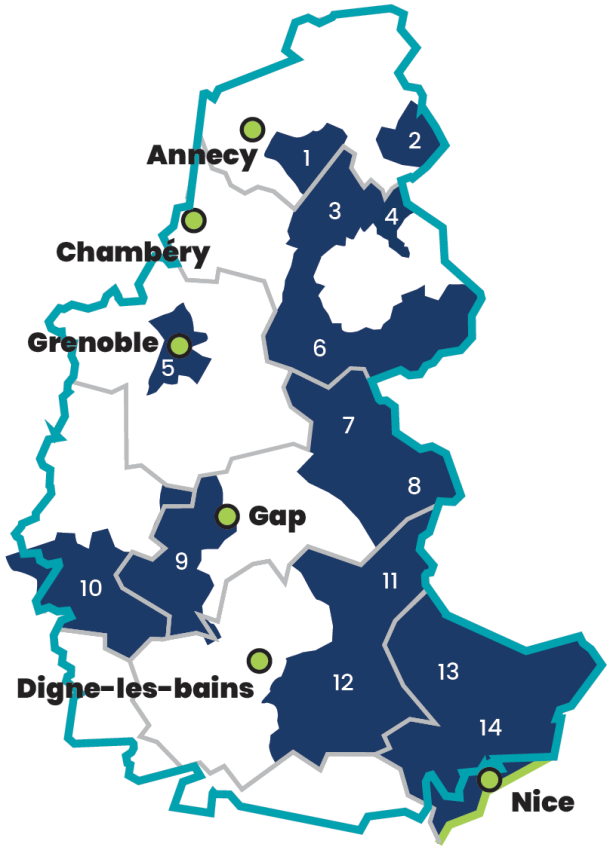




Le réseau Alpin de GIRN (depuis 2009)



1. CC Vallée de Thônes
2. CC Vallée de Chamonix Mont-Blanc
3. Arlysère
4. Bourg-Saint-Maurice
5. Grenoble-Alpes Métropole
6. Syndicat des Pays de Maurienne
7. PETR Briançonnais, Ecrins, Guillestrois, Queyras
8. PNR du Queyras
9. SMIGIBA(Buëch)
10. PNR Baronnies Provencales
11. CC Ubaye Serre-Ponçon
12. CC Alpes Provence Verdon
13. CC Alpes d'Azur
14. SMIAGE (Alpes Maritimes)



Soutiens

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

RÉGION SUD PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

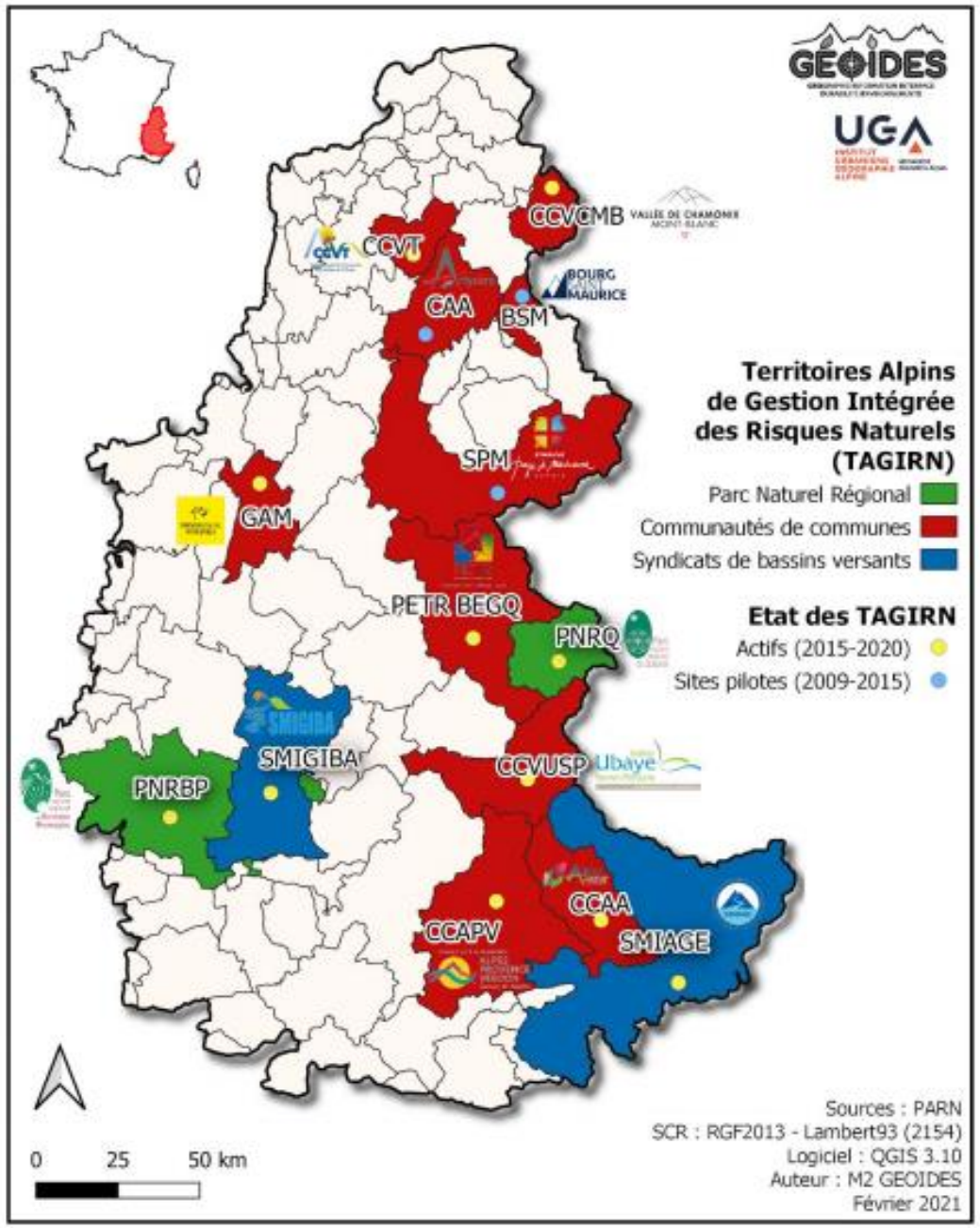
Ministère de la Cohésion des Territoires et des Relations avec les Collectivités Territoriales

cget

l'Europe s'engage sur le Massif Alpin

UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen de Développement Régional

Territoires de Gestion Intégrée des Risques Naturels (TAGIRN)



Principaux types d'actions mises en œuvre :

- Connaissance des risques et diagnostic territorial
- Organisation de la gestion intégrée des risques
- Systèmes de suivi et de surveillance
- Gestion des dispositifs de protection
- Systèmes d'alerte et dispositifs de gestion de crise
- Information, communication, formation, pour sensibiliser et préparer la gestion de crise
- Développement et diffusion de pratiques et d'outils sur l'ensemble du massif alpin via le réseau des TAGIRN

→ **Boîte à outil et catalogue d'expériences**

https://risknat.org/girn/

GIRN 100% MONTAGNE

Soutiens

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

RÉGION SUD PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

MINISTÈRE DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

cget

l'Europe s'engage sur le Massif Alpin

Exemples d'actions concrètes des TAGIRN

TAGIRN TERRITOIRES ALPINS DE GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES NATURELS

Une politique de gestion des risques naturels adaptée aux territoires de montagne

TAGIRN TERRITOIRES ALPINS

INSPIREZ-VOUS D'ACTIONS CONCRÈTES POUR DEVENIR RÉSILIENT

Pôle Alpin Risques Naturels

EDUCATION & INFORMATION PRÉVENTIVE

37 communes | 35 600 habitants

Pôle d'Equilibre Territorial et Rural Briançonnais, Ecrins, Guillestrois-Queyras (PETR BEGQ)

Parcours et visites autour de la crue torrentielle du Bez

Chaque été, en partenariat avec l'office du tourisme de Serre Chevalier Vallée Briançon, des visites sont organisées autour de 10 panneaux thématiques reprenant les témoignages et photos de l'événement qui s'est déroulé sur le Bez en 1995 en y associant une lecture de paysage. Cette action destinée aux populations locale et touristique, tient un discours non-anxiogène, pédagogique et permet d'aborder la gestion des risques naturels de façon décomplexée et vivante en apportant des réponses concrètes.

Crédit photo : PETR Briançonnais, Ecrins, Quillestrois-Queyras

49 communes | 450 000 habitants

Grenoble Alpes Métropole (GAM)

Vidéos pédagogiques en 3D

Crédit photos : Mayane – Grenoble-Alpes Métropole

Parmi les actions réalisées, on compte notamment la réalisation de vidéos pédagogiques en 3D. Cette modélisation de l'ensemble du territoire de la métropole grenobloise affiche les secteurs exposés aux aléas naturels et indique les différents niveaux d'aléas. Ces vidéos reprennent également des explications sur les aléas, les moyens d'adaptation possibles, les actions réalisées par la collectivité pour faire face aux risques et les bons réflexes à avoir à l'échelle individuelle face à ces situations.

La stratégie de développement de la culture du risque mise en œuvre par la métropole de Grenoble est basée sur une communication innovante qui s'adresse à la population permanente du territoire comme aux personnes de passage.

PRÉVENTION

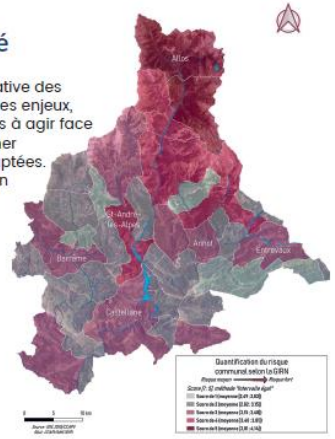
41 communes | 11 500 habitants

Communauté de communes Alpes Provence Verdon (CCAPV)

Diagnostic de vulnérabilité

Bien plus qu'une simple approche quantitative des risques communaux, ce travail centré sur les enjeux, la vulnérabilité et la capacité des territoires à agir face aux risques naturels, a permis de déterminer un programme d'actions concrètes et adaptées. Il a également contribué à la sensibilisation des élus territoriaux sur cette thématique.

Crédits photo : CCAPV



4 communes | 13 345 habitants

Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc (CCVCMB)

Guide méthodologique pour assurer un diagnostic simplifié des ouvrages de protection des communes

Ce travail a débuté par un inventaire de l'ensemble des ouvrages puis la recherche des propriétaires de chacun d'eux. Dans un second temps un guide méthodologique a été rédigé dans l'objectif de mettre en place une politique d'inspection et de gestion de ce patrimoine dans le but de garantir le bon état de fonctionnement des ouvrages et donc la sécurité des enjeux situés à l'aval. Un fort enjeu juridique a également poussé à la réalisation de cette action.

Crédit photo : CCVCMB

https://risknat.org/wp-content/uploads/2020/12/Livret-Operation-TAGIRN_PARN-2020.pdf

Exemples d'actions concrètes des TAGIRN

37 communes | 40 000 habitants

Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales (PNRBP)

Mise en sécurité DFCI du Massif de Pierrelongue

Basée sur de la concertation, cette action a permis l'identification par les communes elles-mêmes des aménagements de Défense de la Forêt Contre les Incendies -DFCI (pistes et citernes) qu'elles souhaitaient. Ensuite, une analyse technique et financière de ces propositions par un prestataire externe a été réalisée. Enfin, les communes ont pris des délibérations pour la réalisation des travaux. La DDT (service des forêts) et le SDIS ont été associés tout au long du projet pour s'assurer du caractère DFCI des aménagements et garantir leur éligibilité aux financements publics.

Crédit photo : PNRBP

13 communes | 7 500 habitants

Communauté de Communes de la Vallée de l'Ubaye Serre-Ponçon (CCVUSP)

Etude initiale pour le développement de la détection des aléas naturels en vallée de l'Ubaye

Cette étude bibliographique s'appuie non seulement sur un état des lieux pour mettre en évidence les aléas du territoire non suivis par des système de détection et d'alerte, mais aussi sur des témoignages d'élus locaux. Les derniers éléments en termes d'équipements matériels et de techniques de suivi ont été recensés auprès des universités, services de l'état et prestataires privés. Des propositions d'aménagement ont été formalisées pour développer l'équipement de la vallée, en intégrant la question de la pérennité du système (maintenance, coût de fonctionnement, etc.). Cette action s'est faite avec les acteurs de la gestion des risques naturels du territoire et reste à partager plus largement au sein des collectivités du bassin de risque.

Crédit photo : CCVUSP

183 communes | 10 communautés de communes | 1,1 Million d'habitants

Syndicat Mixte Inondations Aménagement et Gestion de l'Eau maralpin (SMIAGE)

Appui à la gestion de crise et système d'appel de masse

Par le biais deux prestations (appui à la gestion de crise et système d'appel téléphonique de masse), le territoire met à disposition de l'ensemble de ses communes des outils permettant d'appréhender la gestion de crise adaptée à l'échelle communale, et d'alerter de façon ciblée la population de la survenue d'un événement.
En parallèle, le SMIAGE assure le lien entre les prestataires et les communes et participe à la formation des élus.

Crédit photo : SMIAGE

11 communes | 2 500 habitants

Parc Naturel Régional du Queyras (PNRQ)

Etude historique sur les inondations et l'aménagement du territoire dans le bassin versant du Guil sur les 3 derniers siècles

Les crues du Guil sont analysées à travers différents sujets en lien avec la gestion de ces événements, l'aménagement du territoire, la culture du risque et la mémoire des habitants.
Cette étude comprend plusieurs objectifs : (1) établir un récit historique partagé des crues, (2) replacer l'eau et les crues dans la structuration et l'aménagement général du territoire, (3) mettre en avant le jeu local des acteurs et la place de chacun dans la prévention et la gestion des inondations, (4) capitaliser les données dans la Base de données historiques sur les inondations (BDHI). Ces résultats permettront également de sensibiliser le grand public (repères de crue, animations, expositions photos).

Crédit photo : PNRQ

Besoins et verrous opérationnels

- Financements : ressources humaines et matérielles
- Connaissances, méthodes, outils adaptés :
  - Formation, transfert opérationnel, opérationnalisation
  - Coconstruction, recherche-action
- Des verrous à surmonter :
  - Anticiper : connaissance (risques émergents), surveillance, alerte
  - Décloisonner (planification, gestion de crise, Gemapi…)
  - Gestion de crise intercommunale (PICS)
  - Responsabilité juridique
  - Intégration de nouveaux aspects (ex. les SFN)

Réseau Science-Décision-Action (SDA)

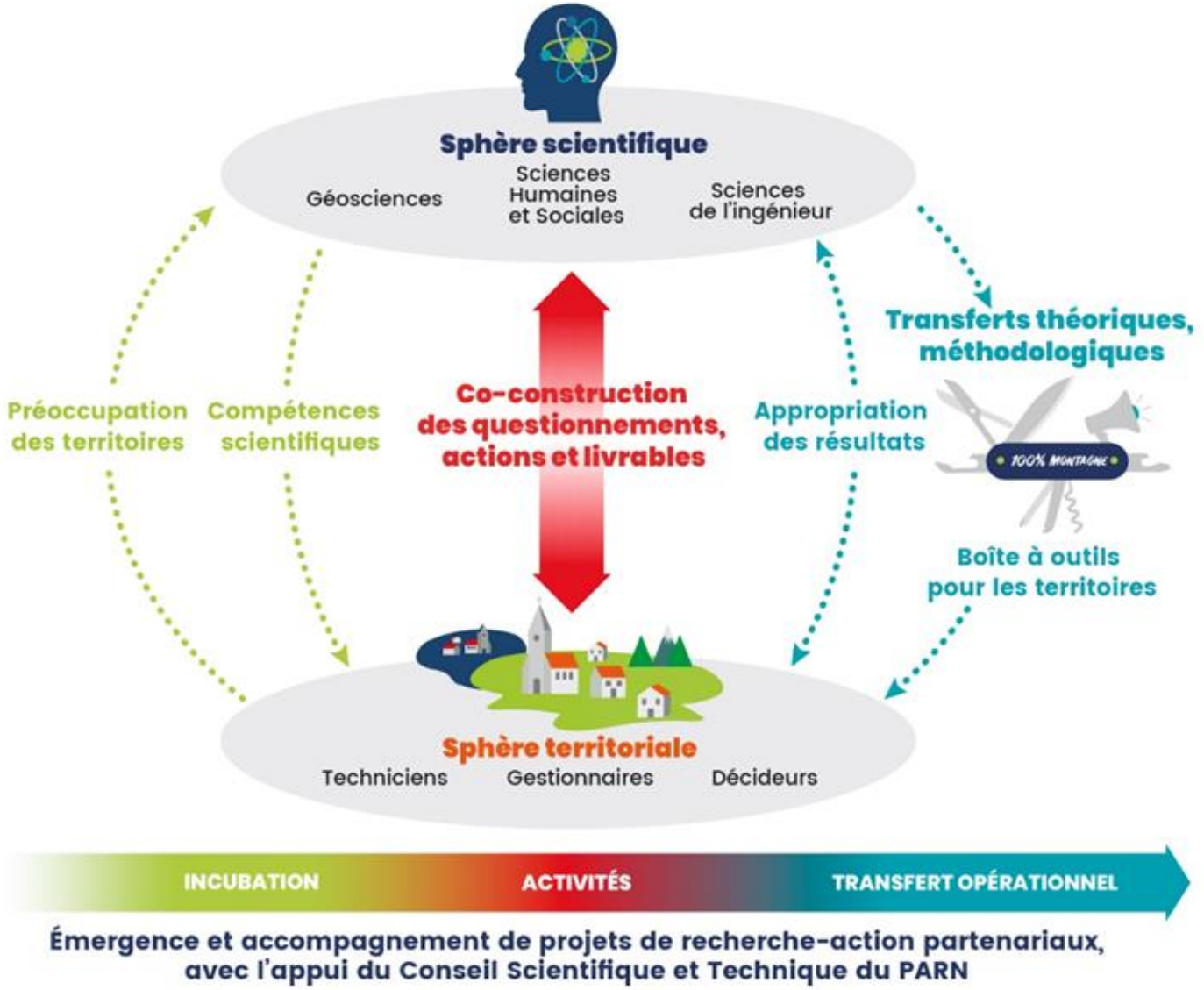
Projets partenariaux de recherche-action :

- Incubation, accompagnement et valorisation de 14 projets de recherche-action, sur une grande diversité de risques naturels (crues torrentielles, mouvements de terrain, essaims de séismes, feux de forêt), les facteurs limitants ou aggravants (forêts de protection, dégradation du permafrost) et des démarches innovantes de prévention (résilience territoriale, information préventive, communication sur les réseaux sociaux)

Séminaire transversal SDA :

- Organisations de 8 séminaires transversaux réunissant élus, scientifiques et techniciens sur des sujets spécifiques (risque rocheux, risque hydrométéo, enclavement des vallées alpines, événement de jan. 2018 Alpes du N, Sism@lp, ROCKtheALPS, risque torrentiel, projets supports sur Métro Grenoble)

https://risknat.org/science-decision-action/



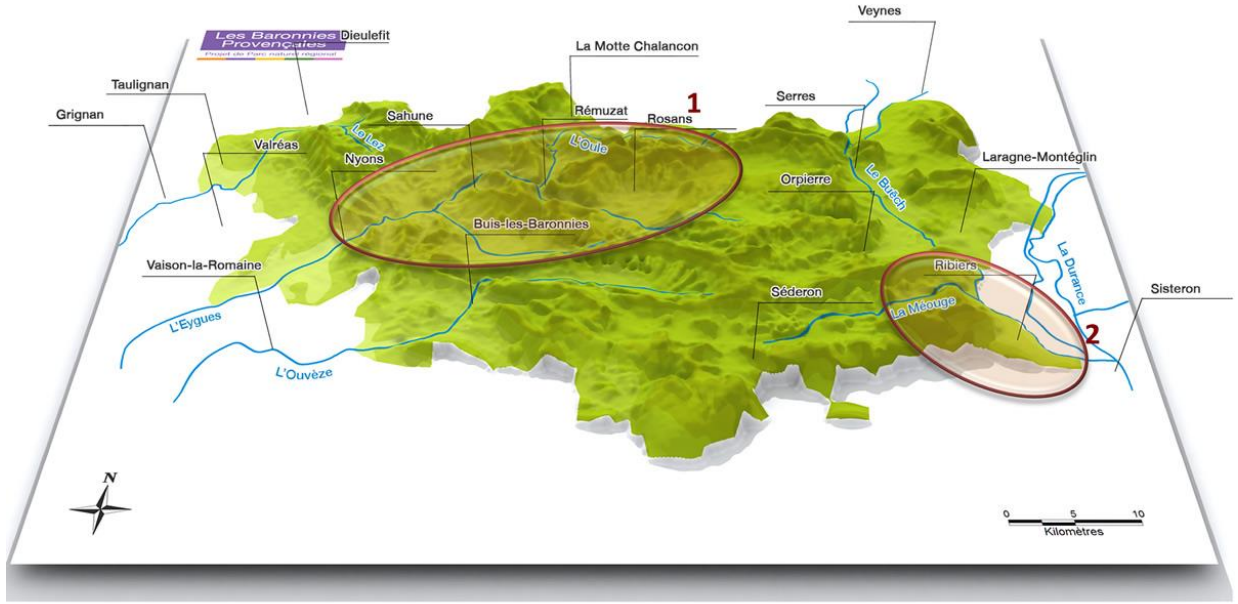
Pôle Alpin Risques Naturels

Projets Science-Décision-Action

- **CORESTRAT** : CO-construire la REsilience des Territoires Alpins face aux Risques dits naTurels, dans un contexte de changement climatique
  - **ADAPT** : Accompagner un Diagnostic pArtagé pour un Plan d'action de résilience des Territoires alpins
  - **COMMUNICARE** : Communiquer et Organiser des stratégies COMMUNes pour l'implication du publiC A propos des RisquEs
  - **I²PRI** : Protocoles alternatifs d'évaluation de l'Impact de l'Information Préventive sur les RIsques
  - **SMARS** : SMArtphones et les Réseaux Sociaux numériques, des leviers pour accroître la résilience dans les régions Rhône-Alpes et PACA
- **GROG** : De la connaissance scientifique à la Gestion intégrée des Risques rOcheux dans le territoire de Grenoble-Alpes métropole
- **HYDRODEMO** : Evaluation de l'aléa torrentiel : hydrologie et transport solide des petits bassins versants de montagne
- **MIROIR** : Mouvements de versant et charriage torrentiel associé
- **MLA3** : Mouvements lents dans les Alpes : Anticiper et aménager
- **PermaRisk** : Risques liés au permafrost de montagne et à sa dégradation
- **SIMOTER** : Mise au point d'un système d'instrumentation de mouvement de terrain pour l'aide à la décision dans les territoires de montagne
  - SIMOTER 1 : Erosion des versants
  - SIMOTER 2 : Transport solide torrentiel
- **SISM@LP-Swarm** : Processus et conséquence des essaims de sismicité dans les Alpes. Mieux informer pour mieux interpréter
- **VERTICAL** : Cartographie et Valorisation dans l'intElligence territoRiale du service de proTection pare-rIsques rocheux des éCosystèmes forestiers du Parc Naturel Régional des Baronnies ProvençaLes
- **VULTER-Baronnies** : Evolution des vulnérabilités territoriales aux incendies de forêt dans le contexte du changement global dans les Baronnies provençales

Objectifs de la GIRN au sein du territoire

- Entretenir et éveiller une **conscience collective des risques naturels** permettant une meilleure appropriation des enjeux locaux par tous les acteurs territoriaux
- Développer une **meilleure connaissance de la vulnérabilité des infrastructures touristiques en bordure de rivière** avec le concours de l'ensemble du système d'acteurs concernés (services de l'Etat, élus locaux, et gestionnaires de camping)
- Etablir des **échanges durables avec des organismes de recherche** en lien direct avec les problématiques des risques du territoire
- Permettre **l'émergence de connaissances et de pratiques nouvelles** à partager et à transférer sur d'autres sites ou territoires



Carte du relief du projet de Parc naturel régional des Baronnies Provençales

1: site test de la vallée de l'Eygues amont
2: site test de Ribiers et Barret-sur-Méouge

Source: syndicat mixte des Baronnies Provençales modifiée par le PARN, 2013

Actions mises en œuvre :

Site teste de la vallée de l'Eygues amont :

Développement méthodologique d'un diagnostic de vulnérabilité des équipements touristiques et du réseau routier exposés aux crues et inondations, accompagné de préconisations de réduction concrète de la vulnérabilité structurelle et organisationnelle

Site test de Ribiers et Barret-sur Méouge :

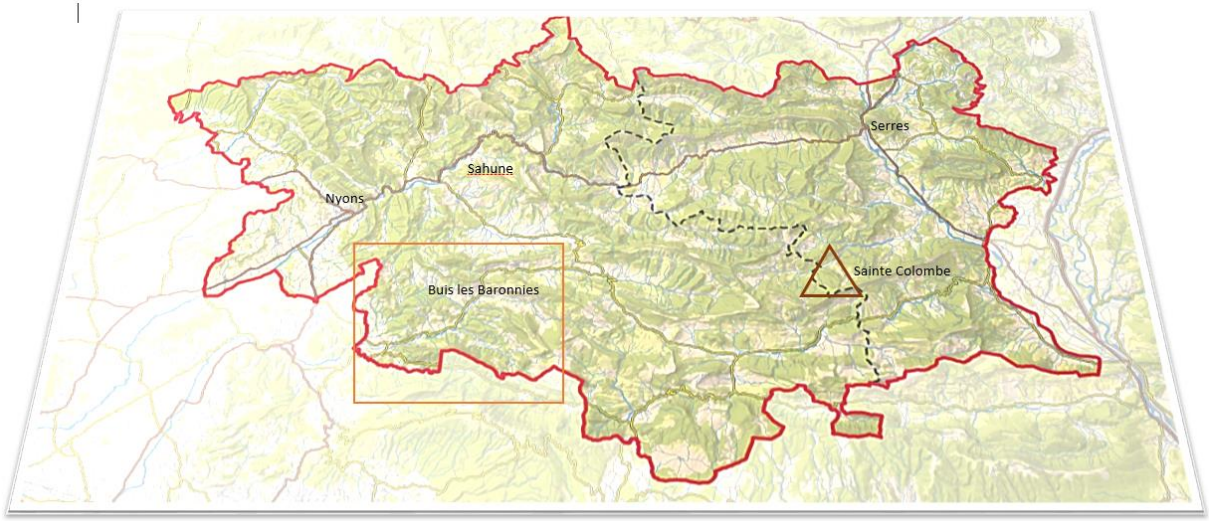
Sensibilisation des scolaires des écoles primaires aux risques naturels (ondation + glissement de terrain)

Site pilote dans son ensemble

- Sensibilisation des enfants des centres de loisirs
- Observation des phénomènes naturels à risques
- Réalisation et diffusion d'un livret d'information sur les risques liés à la rivière Eygues

Objectifs :

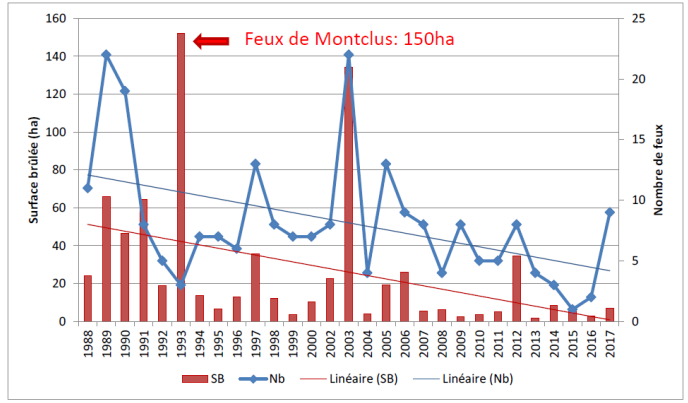
- Concertation avec les communes et formation/ sensibilisation des habitants dans un objectif de mise en sécurité d'un massif face au **risque feu de forêt**
- Transfert d'expérience à l'échelle du PNR et formation des intervenants éducatifs. Lien avec le projet de recherche VULTER de l'IRSTEA d'Aix
- Sensibilisation du grand public au risque de **glissement de terrain**
- Lien avec le projet de recherche VERTICAL de l'IRSTEA de Grenoble

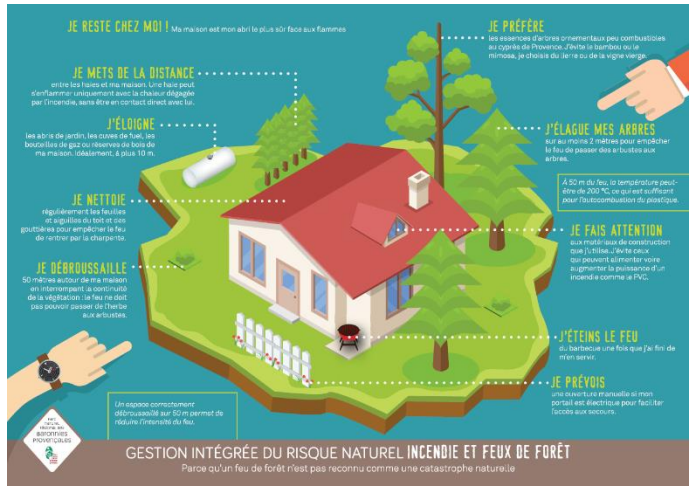


Actions mises en œuvre :

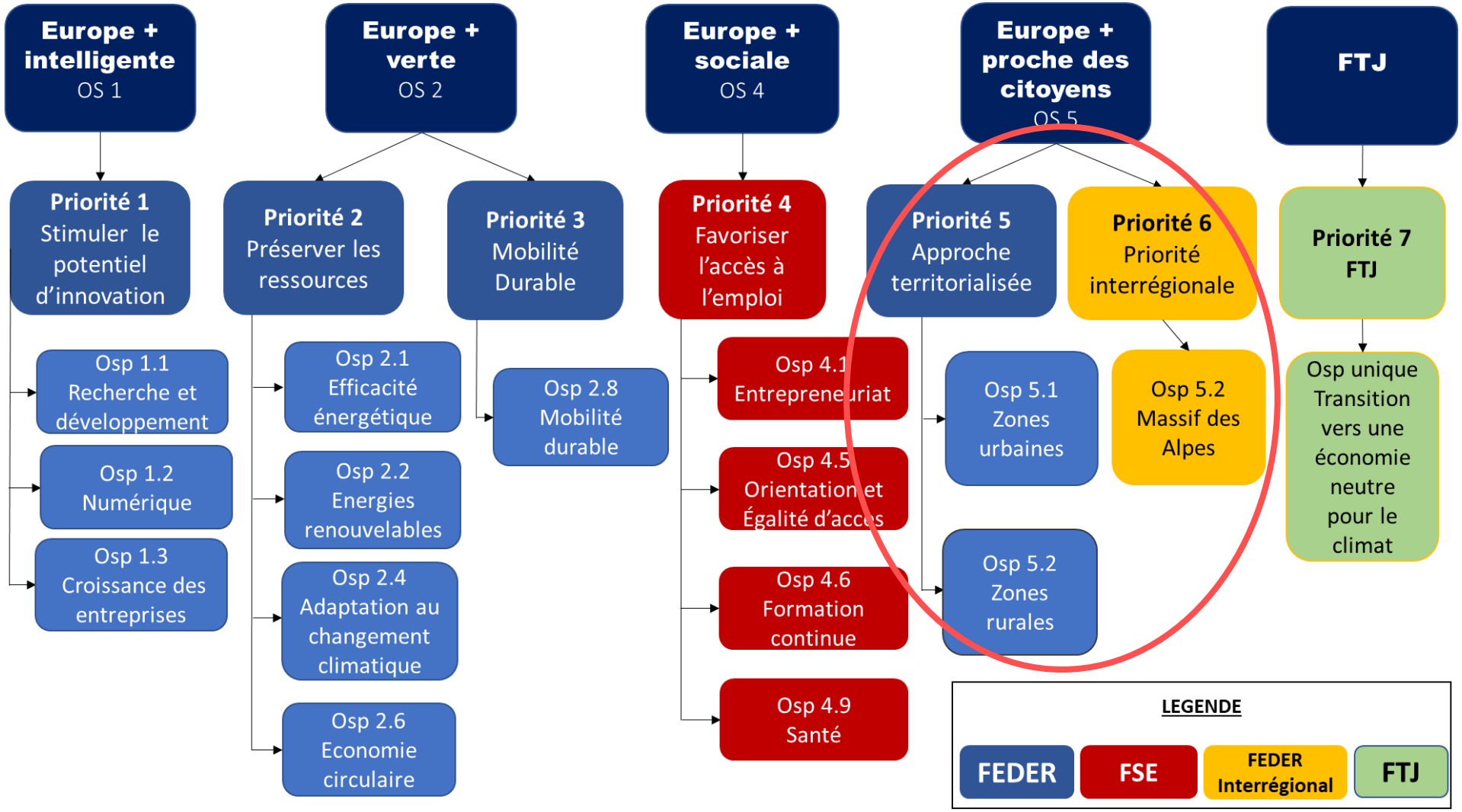
- Concertation avec les communes et formation/ sensibilisation des habitants dans un objectif de mise en sécurité d'un massif face au risque feu de forêt → Brûlages dirigés (2)
- Transfert d'expérience à l'échelle du PNR et formation des intervenants éducatifs. Lien avec le projet de recherche VULTER de l'IRSTEA d'Aix
- Sensibilisation du grand public au risque de glissement de terrain
- Lien avec le projet de recherche VERTICAL de l'IRSTEA de Grenoble

Historique des feux (occurrence et surface brûlées) dans le PNR Baronnies provençales sur la période 1989-2017.





Le futur programme FEDER Massif des Alpes 2021-2027



GESTION INTEGREE DES RISQUES NATURELS

ACTION 1 : Appuyer les démarches locales de gestion intégrée des risques naturels : TAGIRN, STEPRIM et autres démarches territoriales de GIRN

ACTION 2 : Favoriser les actions interrégionales d'animation, de sensibilisation et de mise en réseau pour une meilleure gestion des risques naturels

ACTION 3 : Soutenir des projets de recherche appliquée partenariaux visant l'amélioration des connaissances, techniques et organisationnelle au sein des politiques locales de gestion des risques naturels de montagne

EXEMPLES

- Diagnostic/ prévision
- Stratégies pluriannuelles de prévention et de gestion de crise: systèmes d'alerte et animation locale de la démarche
- Etudes d'avant-projet
- Travaux avec une priorité pour les solutions fondées sur la nature

- Mission interrégionale de coordination GIRN / projets de recherche appliquée
- Sessions d'échanges
- Projets de capitalisation des connaissances/ outils

BENEFICIAIRES POTENTIELS

- Collectivités et structures publiques porteuses d'une démarche territoire alpin de gestion intégrée des risques naturels
- Associations interrégionales : domaines de l'animation, de la sensibilisation et/ou de la connaissance sur les risques en montagne
- Collectivités territoriales, EPCI
- Syndicats mixtes, Etablissements et sociétés publics
- Associations
- Universités, groupements d'intérêt scientifique, Etablissement Publics Scientifiques et Techniques (EPST)

UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen de Développement Régional
RÉGION SUD PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR
l'Europe s'engage sur le Massif Alpin
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
FONDS NATIONAL D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE
EN PARTENARIAT AVEC LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

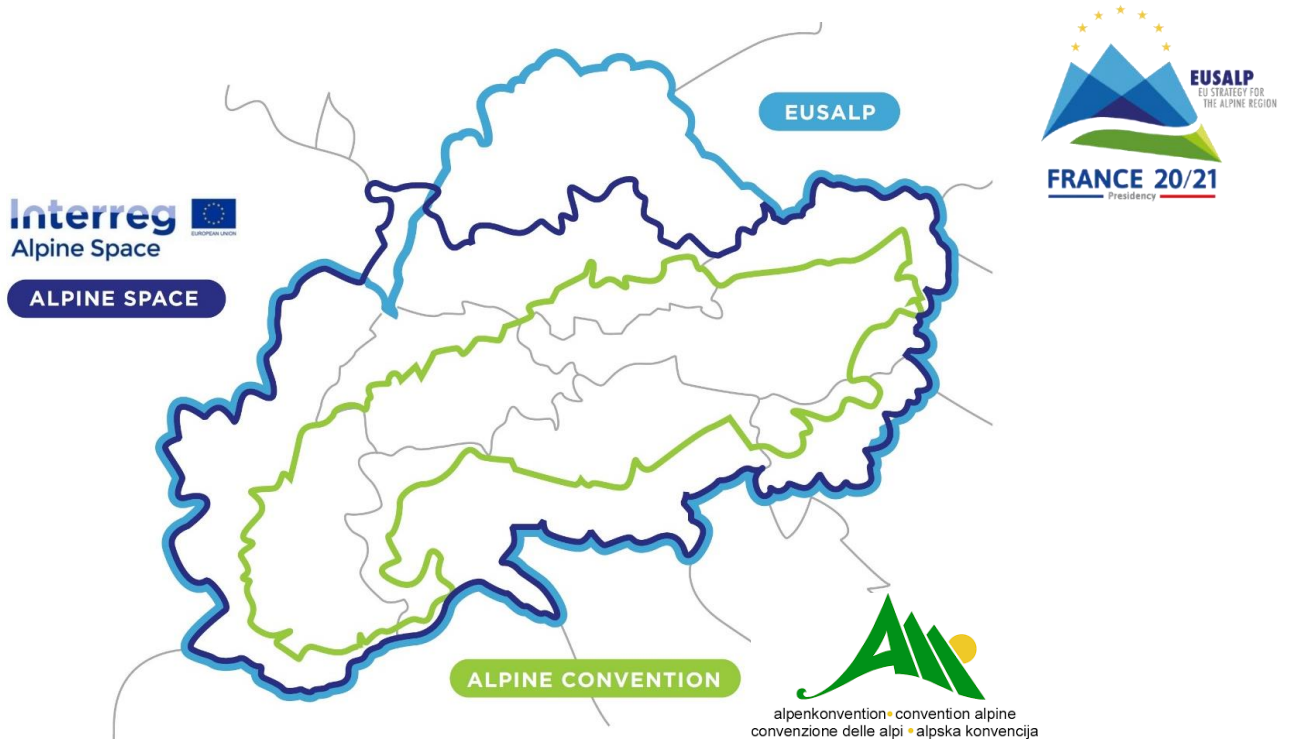
Stratégie de l'UE pour la Région Alpine (SUERA)

EUSALP EU STRATEGY FOR THE ALPINE REGION

Groupe d'Action 8

« Améliorer la gestion des risques et mieux gérer le changement climatique, notamment par la prévention des risques naturels de grande ampleur »

Membres français du GA8 :
PARN, Univ. Franche-Comté, DREAL PACA, ANCT



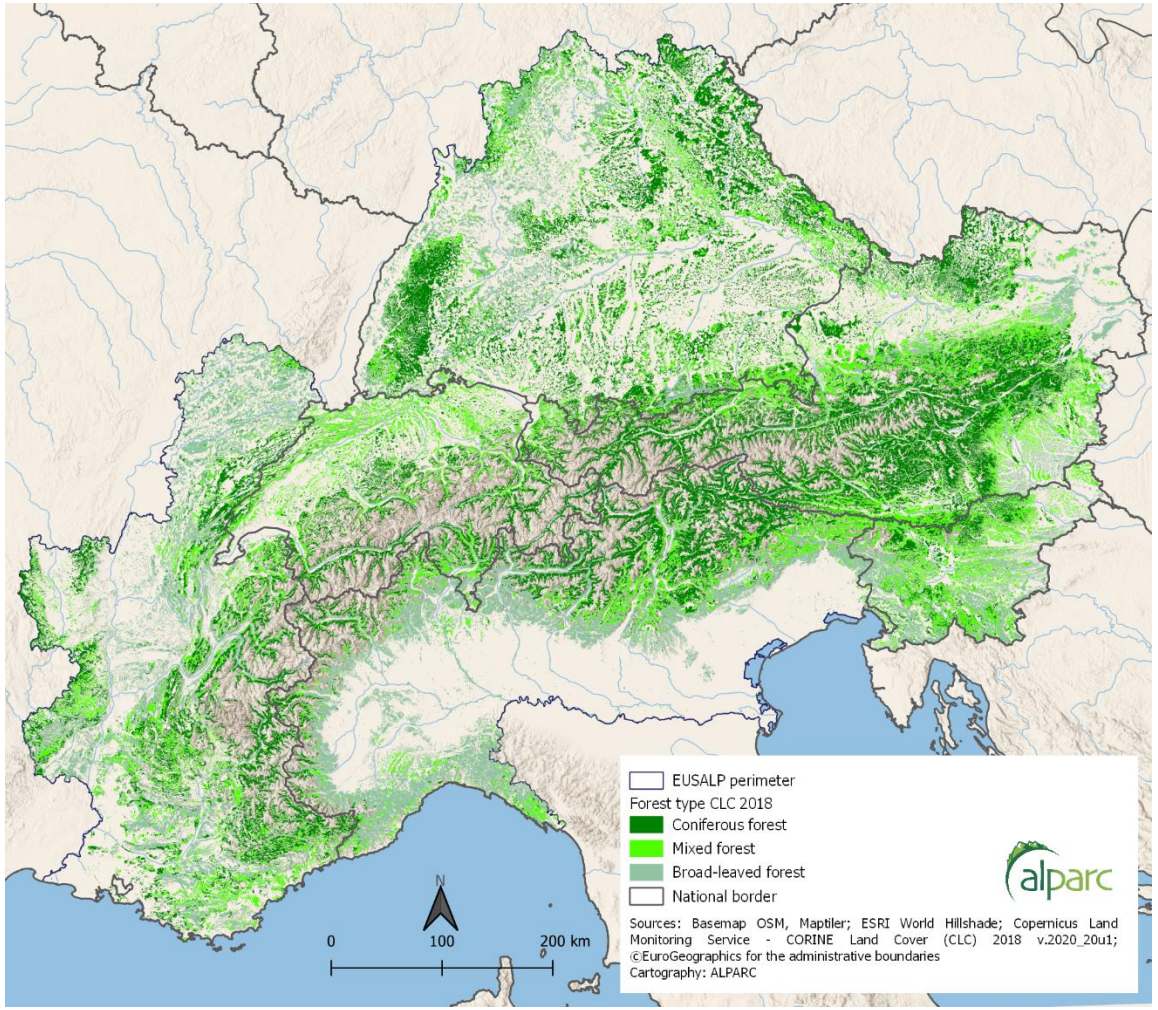
Priorité thématique de la présidence française :
« Préserver la biodiversité et prévenir les risques naturels » (chef de file : Région PACA et Etat) :

- Développer des actions pour pallier l'impact du CC et anticiper ses évolutions
- Prévenir les risques naturels pour maintenir la population et favoriser le développement économique en créant des instruments de gouvernance adaptés

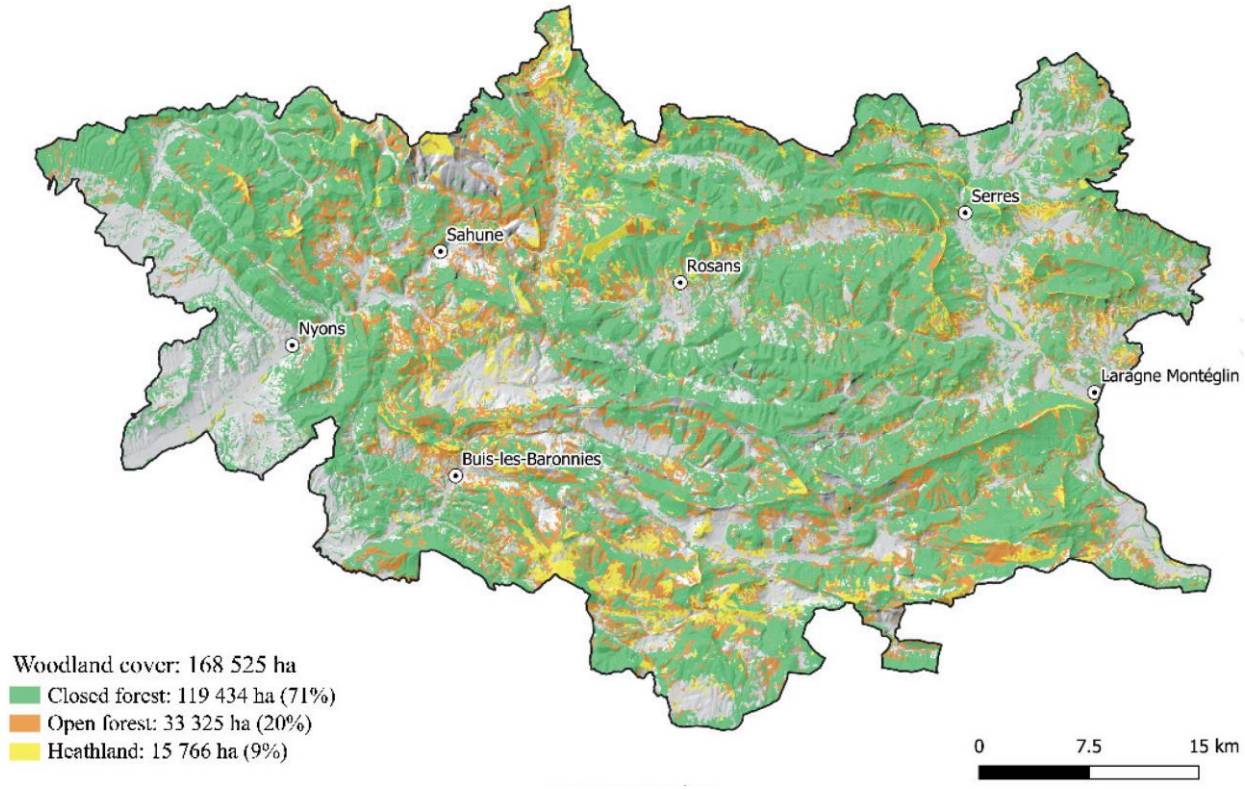
Actions :

- Promouvoir les utilités des forêts de montagne et de la sylviculture durable pour préserver la biodiversité et prévenir les risques → **Solutions Fondées sur la Nature**
- Constituer un réseau des **territoires engagés dans une démarche de GIRN**

La forêt alpine : une ressource multifonctionnelle



Couverture forestière du PNR des Baronnies Provençales (INRAe)



Pôle Alpin Risques Naturels

Parc naturel régional des Baronnies provençales

INRAE

Merci de votre attention

Séminaire d'échanges scientifiques sur les risques naturels

Projets de recherche-action **VULTER**, **VERTICAL** et **ALPTREES**

PNR des Baronnies provençales – Nyons, 18 janvier 2022

UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen de Développement Régional

RÉGION SUD PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

l'Europe s'engage sur le Massif Alpin

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Opération soutenue par l'État
FONDS NATIONAL D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

EN PARTENARIAT AVEC LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Interreg
Alpine Space
ALPTREES
European Regional Development Fund

EUROPEAN UNION